

Perancangan Kawasan dengan Pendekatan *Transit Oriented Development* di kawasan *ex-Bandara* Temindung Samarinda

Pandu K. Utomo¹⁾, Tiopan H. M. Gultom²⁾, Hani Frisca³⁾, Angelina A. D. Toding⁴⁾

^{1) 2) 3) 4)} Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman

E-mail: pandukutomo@gmail.com

ABSTRAK

Kelurahan Bandara di Kota Samarinda memiliki luas wilayah sekitar 8,59 km² dengan jumlah penduduk 10.256 jiwa. Keberadaan Sungai Karang Mumus dengan panjang 25 km yang melewati beberapa kelurahan di Kecamatan Sungai Pinang menjadi potensi untuk dikembangkan dalam rangka meningkatkan Kualitas kawasan dan kota Samarinda pada umumnya. Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif untuk menghasilkan desain Kawasan. Hasil dari penelitian ini adalah rekomendasi berupa penataan kawasan berorientasi transit. Penataan dilakukan dengan mendesain 1) Fasilitas transportasi berupa Pelabuhan dan Terminal; 2) Rumah susun; 3) Kompleks perumahan; 4) Sarana pendidikan; 5) Area perkantoran; 6) Area komersial; 7) RTH; 8) Area Peribadahan; 9) Rumah sakit terpadu dengan apartemen; 10) Kawasan parkir terpadu; dan 11) Sarana olahraga.

Kata Kunci: Temindung, Transit oriented development, Kawasan perkotaan, Samarinda

ABSTRACT

Bandara Sub-district in Samarinda City has an area of around 8.59 km² with a population of 10,256 people. The existence of the Karang Mumus River with 25 km length, which passes through several sub-districts in Sungai Pinang District has the excellence to be developed in order to improve the quality of the area and the city of Samarinda. This research was conducted using qualitative methods to produce design. The results of this research are recommendations in the transit oriented development in urban scale. The design is carried out by 1) Transportation facilities of port and station; 2) Flats; 3) Residential area; 4) Educational facilities; 5) Office area; 6) Commercial area; 7) Green open space; 8) Worship Area; 9) Integrated hospital with apartments; 10) Integrated parking area; and 11) Sports facilities.

Keywords: Temindung, Transit oriented development, Urban area, Samarinda

1. Pendahuluan

Kota Samarinda dibelah oleh Sungai Mahakam dan menjadi gerbang menuju pedalaman Kalimantan Timur melalui jalur sungai, darat, maupun udara. Samarinda juga terkenal dengan perkembangan yang luas seperti pelabuhan Samarinda dan pelabuhan Palaran yang keduanya merupakan pelabuhan tersibuk se Kalimantan Timur. Salah satu Kelurahan yang ada pada kota Samarinda adalah Kelurahan Temindung. Temindung merupakan salah satu kelurahan dikecamatan Sungai Pinang, kota Samarinda, provinsi Kalimantan Timur. Temindung terletak di utara Sungai Karang Mumus.

Dalam perkembangan suatu kota, aspek yang tidak boleh terlepas yaitu fasilitas transit intermoda dan kawasan transit. Kawasan yang dijadikan titik transit merupakan kawasan yang memiliki potensi bagi pengembangan (Bertolini et al., 2012). Hal ini terkait dengan kemudahan akses yang ditawarkan kawasan yang dekat dengan fasilitas transit dan aktifitas yang memudahkan untuk melakukan kegiatan di kawasan transit tersebut (Hassan et al., 2019; Jasim et al., 2021). Berbagai teori dan konsep mengenai hubungan antara kegiatan transit dan pengembangan yang menjadi suatu hal yang menarik dalam keilmuan perencanaan dan perancangan kota.

Perluasan kawasan perkotaan dan berkembangnya kawasan pinggiran kota sebagai perumahan alternatif bagi masyarakat merupakan sisa dari efek padatnya perkotaan, masyarakat masih terdesak dari inti kota ke pinggiran kota atau disebut Urban Sprawl (Tambani, 2018). Urban Sprawl dianggap sebagai salah satu dampak buruk kawasan, dan salah satunya adalah gaya hidup yang memungkinkan masyarakat di kawasan ibukota menggunakan kendaraan pribadi sebagai moda transportasi (Ayuningtias & Karmilah,

2019). Penggunaan mobil pribadi sebagai alat transportasi utama masyarakat pinggiran kota dapat menimbulkan dampak negatif, antara lain meningkatnya mobilitas yang berkontribusi terhadap terciptanya kemacetan di kawasan tersebut.

Masalah Urban Sprawl telah lama menjadi fokus perencana. Untuk mengatasi masalah ini, arsitek perencanaan Amerika Peter Calthorpe memperkenalkan konsep TOD (Transit-Oriented Development) untuk mengatasi masalah Urban Sprawl. TOD sendiri didefinisikan sebagai penggunaan lahan campuran, struktur perkotaan dan pejalan kaki yang relatif padat di sekitar stasiun kereta atau bus (Staricco & Vitale Brovarone, 2018; Su et al., 2021; Tabrani et al., 2020). TOD bertujuan untuk merevitalisasi kawasan dengan mengedepankan cara hidup baru yaitu cara hidup sehat, nyaman dan aman. Transit Oriented Development (TOD) diterapkan di banyak kota di seluruh dunia (Stojanovski, 2019). TOD diakui secara luas sebagai konsep yang memenuhi kebutuhan kawasan transit. Manfaat TOD antara lain pengurangan penggunaan mobil dan biaya transportasi untuk keluarga, peningkatan jumlah pejalan kaki dan pengguna jalan, revitalisasi perkotaan, peningkatan kepadatan dan intensitas, pengurangan beban pembangunan taman dan nilai properti yang lebih tinggi, dan berbagai langkah terkait transportasi untuk meningkatkan Kualitas lalu lintas, dari lingkungan dan masyarakat (Curtis, 2012). Di tingkat wilayah, konsep ini bertujuan untuk mengatasi masalah fragmentasi dan kemacetan pertumbuhan perkotaan (Bajracharya et al., 2005; Delpirou et al., 2017)



Gambar 1. Ex-Bandara Temindung
(sumber: dokumentasi pribadi, 2023)

Ex. Bandara Temindung merupakan salah satu lokasi yang berada di Sungai Pinang tepatnya di Kelurahan Bandara. Kelurahan Bandara memiliki luas wilayah sekitar 8,59 km² dengan jumlah penduduk 10.256 penduduk per tahun 2019 (Proyeksi penduduk BPS Kota Samarinda). Kondisi Bandara Temindung sekarang tidak lagi digunakan sebagai fasilitas penerbangan dikarenakan beberapa faktor seperti akses menuju bandara yang kurang mendukung dan sering terjadi banjir. Bandara Temindung sekarang digunakan sebagai sarana tempat masyarakat setempat untuk olahraga sore dan dijadikan tempat untuk genk motor mengadakan lomba balap motor.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah Restoran/ Rumah Makan di Samarinda paling banyak di kecamatan Sungai Pinang dengan jumlah 59, sehingga Area Komersial seperti ini harus dipertahankan. Dan dapat di lihat dari jumlah Restoran dengan jumlah terbanyak dapat dilihat bahwa masyarakat disana memiliki perekonomian golongan menengah ke atas. Sehingga kami juga merancang pada konsep TOD ini adalah Mall, dan Ruko-Ruko untuk menjadi salah satu efek pertumbuhan ekonomi pada kecamatan Sungai Pinang ini tepatnya di kelurahan Bandara.



Gambar 2. Area komersil di kawasan bandara temindung

(sumber: dokumentasi pribadi, 2023)

Beberapa kota di Indonesia telah mengadopsi sistem TOD untuk mengintegrasikan sistem transportasi yang berkelanjutan. Selain itu, Keputusan Menteri ATR/BPN RI No. 16 Tahun 2017 tentang pedoman pengembangan kawasan berorientasi lalu lintas menunjukkan bahwa pemerintah Indonesia akan mengadopsi konsep TOD dalam perencanaan lalu lintas negara. Selain itu, terdapat kota-kota di Indonesia yang menggunakan sistem BRT (*Bus Rapid Transit*) yang merupakan bagian dari implementasi TOD. Properti BRT di kota ini merupakan cikal bakal penerapan TOD. Dengan TOD, kota-kota di Indonesia dapat mengatasi permasalahan seperti Urban Sprawl, meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas sehingga kemacetan berkurang, polusi dan efisiensi energi di sektor transportasi berkurang, serta ketergantungan penggunaan kendaraan pribadi berkurang. sistem transportasi yang berkelanjutan dan kota-kota ini dapat dikembangkan dengan lebih baik. Saat ini sudah tepat dicari perencanaan wilayah yang inovatif dan mampu beradaptasi dengan mobilitas penduduk dengan sistem transportasi yang terintegrasi dan berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang yang akan dijelaskan, dalam penerapan konsep TOD perlu dijelaskan dengan mengidentifikasi studi kasus lain dengan teori yang relevan karena TOD berpotensi untuk diterapkan di kota-kota di seluruh Indonesia sebagai solusi alternatif untuk mengatasi masalah perkotaan, bentuk inovasi pembangunan daerah dan perkotaan dan mencapai sistem transportasi yang berkelanjutan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini berbasis perancangan dengan metode kualitatif. Untuk membuat suatu perancangan, dibutuhkan data-data sebagai penunjang. Jenis data yang dibutuhkan adalah data primer dan data sekunder, sehingga diharapkan hasil dari penyusunan perancangan kawasan bisa lebih terarah, akurat, dan mampu menyelesaikan segala permasalahan yang terjadi di lapangan.

A. Data Primer

Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan sebelum memulai desain kawasan ini adalah dengan menggunakan metode pendekatan survei. Pada perancangan kawasan TOD melakukan data primer melalui observasi, antara lain melihat kondisi lapangan dan sekitar yang menjadi kawasan konsep TOD yaitu pada kawasan Bandara, kecamatan Sungai Pinang. Serta melihat sarana dan prasarana apa saja yang ada di kawasan tersebut.

B. Data Sekunder

Data sekunder didapat dengan mengumpulkan informasi-informasi ketentuan aspek arsitektur, *urban planning*, dan *transit oriented development* melalui jurnal-jurnal dan sumber informasi data penduduk sekitar kecamatan Sungai Pinang, melalui website Badan Pusat Statistik.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada Perancangan konsep TOD yang terletak pada daerah Bandara Temindung termasuk dalam kecamatan Sungai Pinang. Sehingga perlunya melihat luasan kecamatan Sungai Pinang, Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) luas dari kecamatan Sungai Pinang adalah 34, 16 km². Terdapat beberapa sungai pada kota Samarinda yaitu Sungai Mahakam, Karang Mumus, Langsat/ Karang Asam Kecil, Pampang Kanan, Pampang Kiri, Muang, Bayur, Karang Asam Besar. Dan perlu diketahui bahwa kecamatan Sungai Pinang dialiri oleh Sungai Karang Mumus, dengan melihat data BPS Sungai Karang Mumus memiliki Panjang 25 km selain itu juga terdapat beberapa Desa pada Kecamatan Sungai Pinang, Menurut data Pusat Statistik dapat di lihat bahwa Sungai Pinang memiliki 5 Desa/ Kelurahan, yaitu Temindung Permai, Bandara, Sungai Pinang Dalam, Mugirejo, dan Gunung Lingai. Sehingga dalam konsep TOD perlunya sarana Transportasi sungai. Di konsep TOD ini merancang adanya pelabuhan untuk mempermudah arus orang, barang dan jasa. Kunjungan kapal adalah kapal yang datang di pelabuhan baik untuk berlabuh di perairan maupun bersandar di dermaga.

Penyediaan sarana prasarana perhubungan bukan hanya transportasi sungai saja namun juga transportasi darat seperti terminal, dan lalu lintas yaitu trotoar, halte dan sebagainya. Dan dimaksimalkan dalam pengelolaan lahan parkir. Dari Sarana Prasarana itu berguna untuk memudahkan berpindah dari suatu tempat ke tempat lain dengan lancar, aman dan nyaman. Kenyamanan yang dirasakan oleh masyarakat akan memberikan efek pada pertumbuhan ekonomi. Dari konsep ini kita harus memperhatikan permasalahan

seperti pengelolaan perparkiran untuk menatasi kemacetan, ketersediaan perlengkapan jalan seperti trotoar/pedestriam, pelaksanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas untuk jaringan jalan.



Gambar 3. Titik transit pada rancangan TOD
(sumber: Analisa pribadi)

Kawasan TOD yang dirancang pada kecamatan Sungai Pinang di Kelurahan Bandara pada Gambar 3 dengan titik merah menunjukkan titik Transit pada kawasan TOD. Titik Transit merupakan halte sebagai tempat pemberhentian untuk masyarakat yang menggunakan angkutan umum seperti Angkot. Titik Transit berada di Terminal dan Pelabuhan, dan kawasan TOD memiliki radius sampai 800 meter.

A. Moda (Intermoda dan Antarmoda)

Pada kawasan Bandara Temindung, Kecamatan Sungai Pinang terdapat moda transportasi seperti Angkot dan Bus, sehingga pada rancangan kawasan TOD ini menggunakan moda Transportasi Angkot dan Bus sebagai Inter dan Antarmoda kawasan. Transportasi intermoda yang digunakan dalam Kawasan rancangan TOD pada Bandara, kecamatan Sungai pinang adalah angkutan umum seperti Bus dan Kapal. Transportasi antarmoda yang digunakan dalam kawasan rancangan TID pada Bandara, Kecamatan Sungai pinang adalah Angkutan Kota.



Gambar 4. Intermoda dan Antarmoda
(sumber: Analisa pribadi)

B. Infrastruktur Pendukung

Infrastruktur atau prasarana adalah seluruh struktur dan juga fasilitas dasar, baik itu fisik maupun sosial seperti bangunan, pasokan listrik, irigasi, jalan, jembatan dan lain sebagainya yang dibutuhkan untuk operasional aktivitas masyarakat maupun perusahaan. Enam kategori besar infrastruktur yang ada pada Kawasan TOD:

1. Kelompok jalan (jalan, jalan raya)
2. Kelompok pelayanan transportasi (Terminal, Pelabuhan)
3. Kelompok air (air bersih, air kotor, semua sistem air, termasuk jalan air)

4. Kelompok manajemen limbah (sistem manajemen limbah padat)
5. Kelompok bangunan dan fasilitas olahraga luar
6. Kelompok produksi dan distribusi energi (listrik dan gas)

Beberapa Konsep TOD yang dirancang dalam infrastruktur kelompok jalan :

1. Berjalan kaki (walk) Jalur pejalan kaki yang lengkap didefinisikan sebagai: Trotoar/pedestrian yang diperuntukkan secara khusus bagi pejalan kaki dan terlindung dari kendaraan lain.
2. Jalan Raya.

Untuk kendaraan pribadi maupun angkutan umum, jalan raya pada konsep TOD yang dirancang memiliki 2 jalur yaitu masuk-keluar.

Beberapa Konsep TOD yang dirancang dalam Infrastruktur kelompok Pelayanan Transportasi:

1. Terminal Bus

Merupakan titik transit pada Konsep TOD yang merupakan tempat pemberhentian bus untuk memudahkan masyarakat dari wilayah luar ke wilayah kawasan TOD.

2. Pelabuhan

Merupakan titik transit pada Konsep TOD yang merupakan tempat pemberhentian kapal dan mempermudah melakukan perpindahan, ataupun memudahkan pengiriman barang.

C. Aspek Tata Ruang



Gambar 5. Tata Ruang rancangan TOD

(Sumber: Rancangan pribadi)

Pada Gambar 5 menunjukkan Tata Ruang pada kawasan TOD yang dirancang, dengan melihat kebutuhan yang ada pada kawasan tersebut yaitu kelurahan Bandara, kecamatan Sungai Pinang. Berikut ini point-point Tata Ruang pada Kawasan TOD:

A dan B PELABUHAN dan TERMINAL



Gambar 6. Pelabuhan dan Terminal Bus Angkot rancangan TOD
(Sumber: Rancangan pribadi)

C. RUMAH SUSUN



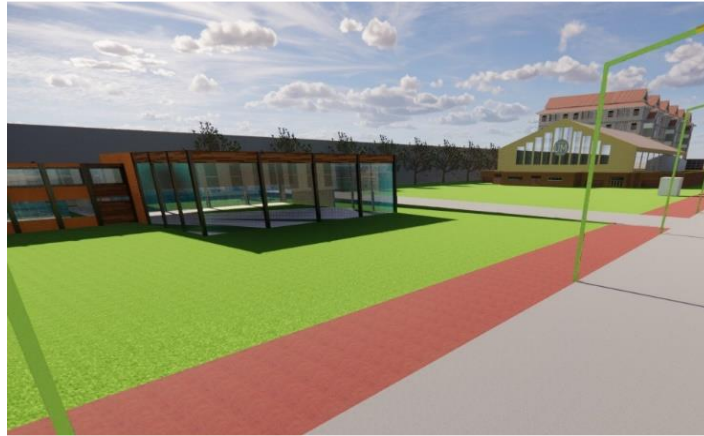
Gambar 7. Rumah Susun
(Sumber: Rancangan pribadi)

D. PERUMAHAN



Gambar 8. Perumahan rancangan TOD
(Sumber: Rancangan pribadi)

E. SARANA PENDIDIKAN



Gambar 9. Sarana Pendidikan rancangan TOD
(Sumber: Rancangan pribadi)

F. AREA PERKANTORAN



Gambar 10. Area Perkantora rancangan TOD
(Sumber: Rancangan pribadi)

G. AREA KOMERSIAL



Gambar 11. Area Komersil rancangan TOD
(Sumber: Rancangan pribadi)

H. Ruang Terbuka Hijau

Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebagai area terbuka yang ada di kawasan rancangan TOD ini.



Gambar 12. RTH
(Sumber: Rancangan pribadi)

I. AREA PERIBADAHAN



Gambar 12. RTH
(Sumber: Rancangan pribadi)

J dan K. APARTEMEN dan RUMAH SAKIT



Gambar 13. Apartemen dan Rumah Sakit
(Sumber: Rancangan pribadi)

L. RUANG PARKIR



Gambar 14. Ruang Parkir
(Sumber: Rancangan pribadi)

M. SARANA OLAHRAGA



Gambar 15. Sarana Olahraga rancangan TOD
(Sumber: Rancangan pribadi)

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas,,Kawasan ex-Bandara Temindung yang dirancang sesuai dengan konsep TOD dengan rekomendasi pemanfaatan ruang sebagai berikut:

1. Meningkatkan transportasi dan memudahkan pergerakan dikawasan tersebut dengan menggunakan transportasi angkutan kota,dan transportasi lainnya.
2. Area Kesehatan masih kurang di kawasan tersebut sehingga pada kawasan ini membuat fasilitas Rumah Sakit agar memudahkan masyarakat.
3. Diperlukan peningkatan ketersediaan fasilitas pendukung permukiman untuk meningkatkan keberagaman pemanfaatan ruang pada kawasan yang masih didominasi oleh fungsi hunian.
4. Perlunya penyediaan jalur pedestrian yang baik untuk mendukung mobilitas kawasan
5. Peningkatan Kawasan Komersial pada Kawasan TOD sehingga meningkatkan perekonomian pada masyarakat.

5. Daftar Pustaka

- Ayuningtias, S. H., & Karmilah, M. (2019). Penerapan Transit Oriented Development (Tod) Sebagai Upaya Mewujudkan Transportasi Yang Berkelanjutan. *Pondasi*, 24(1), 45. <https://doi.org/10.30659/pondasi.v24i1.4996>
- Bajracharya, B., Khan, S., & Longland, M. (2005). Regulatory and incentive mechanisms to implement transit oriented development (tod) in south east Queensland. *Proceedings of the 2nd Bi-Annual National Conference on the State of Australian Cities, Infrastruc*(09).
- Bertolini, L., Curtis, C., & Renne, J. (2012). Station area projects in Europe and beyond: Towards transit oriented development? *Built Environment*, 38(1), 31–50. <https://doi.org/10.2148/benv.38.1.31>
- Curtis, C. (2012). Delivering the “D” in transit-oriented development: Examining the town planning challenge. *Journal of Transport and Land Use*, 5(3), 83–99. <https://doi.org/10.5198/jtlu.v5i3.292>
- Delpirou, A., Doulet, J.-F., & Delaunay, T. (2017). Why research on TOD in China have helped pinpoint key challenges for a better integration between urban and transportation planning? A critical review of the literature. *Journal of Transport and Land Use*, 10(1), 77–92. <https://doi.org/10.5198/jtlu.2015.633>
- Hassan, T. M. Y., Abdel Rahim, A. A. H., & Mohammed, S. A. W. (2019). A New Vision for the Design Process of Sustainable Urban Transportation. *The Academic Research Community Publication*, 3(2), 232–247. <https://doi.org/10.21625/archive.v3i2.514>
- Jasim, I. A., Farhan, S. L., & Hasan, H. M. (2021). The Impact of Transit on Sustainable Urban Form. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1058(1), 012049. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1058/1/012049>
- Staricco, L., & Vitale Brovarone, E. (2018). Promoting TOD through regional planning. A comparative analysis of two European approaches. *Journal of Transport Geography*, 66(May 2017), 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2017.11.011>
- Stojanovski, T. (2019). Urban Form and Mobility Analysis and Information to Catalyse Sustainable Doctoral Thesis in Planning and Decision Analysis. In *Trita-Abe-Dlt*; (Issue 1911). <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-251325%0Ahttps://trid.trb.org/view/1696261>
- Su, S., Zhang, H., Wang, M., Weng, M., & Kang, M. (2021). Transit-oriented development (TOD) typologies around metro station areas in urban China: A comparative analysis of five typical megacities for planning implications. *Journal of Transport Geography*, 90(129), 102939. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102939>
- Tabrani, F., Adhawiyah, R., Afifah, Z. S., & Adriansyah, M. A. (2020). Future Orientation Meningkatkan Work Readiness Mahasiswa Menghadapi Pemandangan Ibu Kota. *Psikostudia: Jurnal Psikologi*, 9(1), 55. <https://doi.org/10.30872/psikostudia.v9i1.3592>
- Tambani, J. (2018). KAJIAN PENGARUH URBAN SPRAWL TERHADAP PERKEMBANGAN INFRASTRUKTUR DI KECAMATAN MAPANGET. *Media Matrasain*, 15(1), 71–89.